

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

2050
u/16/96

64181 U.S. PTO
08/932543



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1996年 9月18日

出 願 番 号

Application Number:

平成 8年特許願第246719号

出 願 人

Applicant (s):

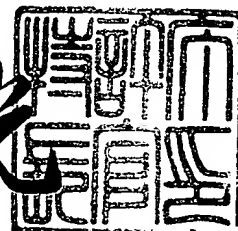
株式会社東芝

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

1997年 6月20日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

荒井寿光



【書類名】 特許願

【整理番号】 A009605130

【提出日】 平成 8年 9月18日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 15/00

【発明の名称】 アクセス制御方法及び情報利用装置

【請求項の数】 4

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区小向東芝町 1 番地 株式会社東芝研
究開発センター内

 【氏名】 川倉 康嗣

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区小向東芝町 1 番地 株式会社東芝研
究開発センター内

 【氏名】 木村 哲郎

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区小向東芝町 1 番地 株式会社東芝研
究開発センター内

 【氏名】 鈴岡 節

【特許出願人】

 【識別番号】 000003078

 【氏名又は名称】 株式会社 東芝

 【代表者】 西室 泰三

【代理人】

 【識別番号】 100058479

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 鈴江 武彦

 【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100068814

【弁理士】

【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100070437

【弁理士】

【氏名又は名称】 河井 将次

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9004672

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 アクセス制御方法及び情報利用装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】

暗号化されて配布されたコンテンツが情報利用装置にて復号され利用される操作を制御するアクセス制御方法において、

暗号化されて配布されるコンテンツには、その利用種別ごとに設定された実行可能な期間を示す情報が付加されており、

前記情報利用装置では、コンテンツを利用する要求が発生した場合、暗号化コンテンツに付加された前記情報を参照して、要求された利用種別の処理の実行が許可されているときのみ、該処理を実行することを特徴とするアクセス制御方法。

【請求項2】

暗号化されて配布されたコンテンツが情報利用装置にて復号され利用される操作を制御するアクセス制御方法において、

暗号化されて配布されるコンテンツには、その利用種別ごとに設定された実行可能な期間を示す情報が付加されており、

前記情報利用装置では、コンテンツを利用する要求が発生した場合、暗号化コンテンツに付加された前記情報を参照して、要求された利用種別の処理の実行が許可されているときのみ、該処理を実行するとともに、

前記要求された利用種別の処理の実行が許可されていないとき、所定期間経過後に該処理の実行が許可されるならば、該処理の実行が許可される時まで待つ、該処理を実行することを特徴とするアクセス制御方法。

【請求項3】

暗号化されて配布されたコンテンツを復号して利用する情報利用装置において、

利用種別ごとに設定された実行可能な期間を示す情報が付加された暗号化コンテンツを記憶する暗号化コンテンツ記憶手段と、

時間情報を出力する時計情報出力手段と、

コンテンツを利用する要求が与えられた場合、前記暗号化コンテンツ記憶手段に記憶された暗号化コンテンツに付加された前記情報のうち要求された利用種別に対応するものと、前記時計情報出力手段から出力された前記時間情報とをもとに、要求された利用種別の実行可能であるか否かを判断し、実行可能であると判断されたときのみ、該処理を実行させるための実行指示を出す制御手段と、

前記制御手段から前記実行指示が与えられた場合にのみ、所定の処理を実行する処理手段とを備えたことを特徴とする情報利用装置。

【請求項4】

暗号化されて配布されたコンテンツを復号して利用する情報利用装置において

利用種別ごとに設定された実行可能な期間を示す情報が付加された暗号化コンテンツを記憶する暗号化コンテンツ記憶手段と、

時間情報を出力する時計情報出力手段と、

コンテンツを利用する要求が与えられた場合、前記暗号化コンテンツ記憶手段に記憶された暗号化コンテンツに付加された前記情報のうち要求された利用種別に対応するものと、前記時計情報出力手段から出力された前記時間情報とをもとに、要求された利用種別が実行可能であるか否かを判断し、実行可能であると判断されたときのみ、該処理を実行させるための実行指示を出し、要求された利用種別が実行可能でないと判断されたとき、所定期間経過後に該処理が実行可能になるならば、該処理が実行可能になるときまで待って、該処理を実行させるための実行指示を出す制御手段と、

前記制御手段から前記実行指示が与えられた場合にのみ、所定の処理を実行する処理手段とを備えたことを特徴とする情報利用装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電子的に配布されるコンテンツを利用する際のアクセス権を制御するアクセス制御方法及び情報利用装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

新聞、雑誌、プログラム、ビデオ、オーディオデータなどのコンテンツがインターネットや衛星データ通信を介してあるいはCD-ROMなどの記録媒体により電子的に配布されるようになった。

【0003】

しかし、電子化されたコンテンツは劣化なしにコピーできるため、利用者が正規に入手したコンテンツをコピーして、利用する権利のない人に販売したり使用させたりする不正コピーが問題となっている。特に、利用者がコンテンツを取得する際にのみ課金するような販売形態をとる場合、コンテンツが利用者の手元に渡されてしまえば、それ以降は基本的には自由にコピーできるため、上記のような不正コピーに対しては法律で利用を制限するしか手段がない。ところが、この種の法的手段では、不正を発見して失った利益を取り戻すためには多大な時間や費用がかかる面もあって、不正コピーが見逃されるケースも少なくないのが実情であった。

【0004】

そこで、利用者がコンテンツを使用するごとに課金するようにした「ペイ・パー・ビュー」方式が提案された。ペイ・パー・ビュー方式では、利用者の手元にあるコンテンツであっても、自由に利用できないことが必要なので、コンテンツは暗号化して配布される。そして、例えば、暗号を解いた状態での保存を禁止して、使用のたびに暗号を解くようにし、復号したら課金するような仕組みが取られる。このような場合、コンテンツを使用するためには毎回暗号を解く必要があるため、必ず課金できることになる。

【0005】

以下、従来のペイ・パー・ビュー方式を適用したシステムの一例について図17を参照しながら説明する。

まず、情報提供者（例えば、情報提供サーバ）1000により、コンテンツを暗号化し、暗号化されたコンテンツ1006に、暗号方式、価格、印刷の可否、保存の可否などの利用条件の情報を含む条件部1004を付加して、配布用コンテンツ1002が作成される。この配布用コンテンツ1002は、ネットワーク

やCD-ROMなどを介して利用者端末2000に配布され、利用に先だって記憶部2002に格納される。

【0006】

利用者端末2000では、利用者から表示、印刷、保存などの動作要求が与えられると、まず、条件判定部2004が、配布用コンテンツ1002の条件部1004を参照して、要求された利用方法の可否を判定し、許可されている場合には、動作指示を出す。そして、指示がでると、これに従い復号部2006が暗号化コンテンツ1006を復号し、その後、表示処理部2008により表示装置2030に表示され、あるいは印刷処理部2010により印刷装置2040で印刷され、あるいは保存処理部2012により外部記憶装置2050に保存される。一方、動作が許可されていない場合には、条件判定部2004が動作指示を出さず（あるいは動作禁止指示を出し）、要求された動作は拒絶される。

【0007】

課金については、この場合には、暗号化コンテンツ1006を利用する際に必ず復号が行われるので、例えば、復号部2006が復号したことを持って課金が行われる。具体的な課金の方法としては、利用者端末2000で収集した利用記録を情報提供者1000にアップロードし、後日まとめて請求する方法、あるいは利用者端末2000側でプリペイド・カード等を利用する方法などがある。

【0008】

ところで、上記のシステムでは、配布用コンテンツ1002の条件部1004に記述することにより設定される印刷や保存などの利用の際のアクセス権の制御は、印刷や保存が可能か否かの2択になっている。また、価格の情報も一定の価格となっている。これは、従来のシステムでは、情報の価値や利用形態の経時的変化を考慮していないからである。言い換えると、従来のシステムは、多くの人がそれぞれ好きなきに利用してもその情報価値があまり変化しない例えば映画や小説などのようなコンテンツに適している。

【0009】

しかし、新聞や雑誌の記事など、時間経過に従ってその価値が変化するものにペイ・パー・ビューを適用しようとしても、上記のようなアクセス権の制御を行

うシステムは適していない。なぜならば、新聞や雑誌の記事は、発行直後はそのときに起きている出来事を「伝達する」性質が重要であり、一定期間経過後は過去の出来事を「記録する」性質が重要になるので、比較的短期間で情報としての価値や利用方法が変化するからである。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

以上説明したように、従来のペイ・パー・ビュー方式を適用したシステムでは、情報の価値や利用形態の経時的変化が考慮されておらず、新聞や雑誌の記事など、比較的短期間で情報としての価値や利用方法が変化するものについて、価格や利用条件の制限などを柔軟に設定することができなかった。

【0011】

本発明は、上記事情を考慮してなされたもので、時間とともに利用方法や価値が変化するコンテンツに対して、その利用条件や価格を柔軟に設定できるアクセス制御方法及び情報利用装置を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】

本発明は暗号化されて配布されたコンテンツ（例えば、新聞、雑誌、プログラム、ビデオ、オーディオ）が情報利用装置（例えば、利用者端末装置あるいはサーバなど）にて復号され利用（例えば、表示、印刷、保存）される操作を制御するアクセス制御方法において、暗号化されて配布されるコンテンツには、その利用種別ごとに設定された実行可能な期間を示す情報が付加されており、前記情報利用装置では、コンテンツを利用する要求が発生した場合、暗号化コンテンツに付加された前記情報を参照して、要求された利用種別の処理の実行が許可されているときのみ、該処理を実行することを特徴とする。

【0013】

また、本発明は、暗号化されて配布されたコンテンツ（例えば、新聞、雑誌、プログラム、ビデオ、オーディオ）が情報利用装置（例えば、利用者端末装置あるいはサーバなど）にて復号され利用（例えば、表示、印刷、保存）される操作を制御するアクセス制御方法において、暗号化されて配布されるコンテンツには

、その利用種別ごとに設定された実行可能な期間を示す情報が付加されており、前記情報利用装置では、コンテンツを利用する要求が発生した場合、暗号化コンテンツに付加された前記情報を参照して、要求された利用種別の処理の実行が許可されているときのみ、該処理を実行するとともに、前記要求された利用種別の処理の実行が許可されていないとき、所定期間経過後に該処理の実行が許可されるならば、該処理の実行が許可される時まで待って、該処理を実行することを特徴とする。

【0014】

また、本発明は、暗号化されて配布されたコンテンツ（例えば、新聞、雑誌、プログラム、ビデオ、オーディオ）を復号して利用（例えば、表示、印刷、保存）する情報利用装置（例えば、利用者端末装置あるいはサーバなど）において、利用種別ごとに設定された実行可能な期間を示す情報が付加された暗号化コンテンツを記憶する暗号化コンテンツ記憶手段と、時間情報を出力する時計情報出力手段と、コンテンツを利用する要求が与えられた場合、前記暗号化コンテンツ記憶手段に記憶された暗号化コンテンツに付加された前記情報のうち要求された利用種別に対応するものと、前記時計情報出力手段から出力された前記時間情報とをもとに、要求された利用種別の実行可能であるか否かを判断し、実行可能であると判断されたときのみ、該処理を実行させるための実行指示を出す制御手段と、前記制御手段から前記実行指示が与えられた場合にのみ、所定の処理を実行する処理手段とを備えたことを特徴とする。

【0015】

また、本発明は、暗号化されて配布されたコンテンツ（例えば、新聞、雑誌、プログラム、ビデオ、オーディオ）を復号して利用（例えば、表示、印刷、保存）する情報利用装置（例えば、利用者端末装置あるいはサーバなど）において、利用種別ごとに設定された実行可能な期間を示す情報が付加された暗号化コンテンツを記憶する暗号化コンテンツ記憶手段と、時間情報を出力する時計情報出力手段と、コンテンツを利用する要求が与えられた場合、前記暗号化コンテンツ記憶手段に記憶された暗号化コンテンツに付加された前記情報のうち要求された利用種別に対応するものと、前記時計情報出力手段から出力された前記時間情報と

をもとに、要求された利用種別が実行可能であるか否かを判断し、実行可能であると判断されたときのみ、該処理を実行させるための実行指示を出し、要求された利用種別が実行可能でないと判断されたとき、所定期間経過後に該処理が実行可能になるならば、該処理が実行可能になるときまで待って、該処理を実行させるための実行指示を出す制御手段と、前記制御手段から前記実行指示が与えられた場合にのみ、所定の処理を実行する処理手段とを備えたことを特徴とする。

【0016】

本発明によれば、時間経過とともに利用方法や情報価値が変化するコンテンツに対して、使用する時刻に合わせた利用条件や価格の設定を行うことができる。

また、本発明によれば、所定時間後に実行可能となる動作の予約をして、実行可能となった後に利用者が指示しなくても動作を起こすことができる。

上記の発明は、相当する手順あるいは手段をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録した機械読取り可能な媒体としても成立する。

【0017】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しながら発明の実施の形態を説明する。

（第1の実施の形態）

まず、第1の実施形態について説明する。

【0018】

図1は、本実施形態に係るシステムの基本構成を示す。

情報提供者（例えば、情報提供サーバ）100から利用者端末200に配布される配布用コンテンツ102は、条件部104と暗号化されたコンテンツ106を含む。条件部104は、暗号方式の情報、価格の情報、印刷の可否の情報、保存の可否の情報、各利用方法ごとにその利用可能期間を記述した適用時間情報を含む。なお、条件部104は、利用者端末200で改ざんできない形で付加されているものとする。

【0019】

この配布用コンテンツ102は、情報提供者（例えば、情報提供サーバ）100

0から、ネットワークや衛星データ通信を介してあるいはCD-ROMなどの記録媒体により利用者端末200に配布される。

【0020】

利用者端末200では、ネットワークや衛星データ通信の受信装置あるいはCD-ROM駆動装置等を用いて、配布用コンテンツ102を記憶部202に格納する。

【0021】

なお、コンテンツには識別子を付して管理するものとする。

ここで、適用時間情報について説明する。

図2に、適用時間情報の一例を示す。この例は機能別に表形式で表わした適用時間情報である。この例では、表示機能の適用時間には制限なく、1996年9月12日0時以降に印刷機能を使用でき、1996年9月14日0時以降に保存機能を使用できることを示している。

【0022】

図3に、適用時間情報の他の例を示す。この例は図2と同じ内容の情報を日時に並べ変えた表である。各機能の適用可否が○×で示されている。

これらの他、種々の形態の適用時間情報が考えられる。

【0023】

本実施形態では、図2もしくは図3の形式、または他の形式で、適用時間情報が配布用コンテンツ102の条件部104に記載される。

なお、条件部104内の印刷の可否の情報や保存の可否の情報は、適用時間情報で代用することにより、省略可能である。

【0024】

利用者端末200の条件判定部204は、ユーザから表示、印刷、保存などの動作要求が入力されると、配布用コンテンツ102の条件部104内に記述された適用時間情報のうち要求された利用方法に該当するものと、時計206から供給される時間情報（本実施形態では、日付情報および現在時刻情報からなる）とを参照して、要求された利用方法に対応する所定の処理が実行可能か否か（その時刻にそのコンテンツについてその利用方法が可能か否か）を判断する。条件判

定部204は、実行可能と判定された場合には、復号部208、復号部212、復号部216のうち該当するものに動作指示を出し、実行可能と判定されなかった場合には、動作指示を出さない。そして、各利用方法に対応する部分、つまり本実施形態では、復号部208、復号部212、復号部216は、条件判定部204により動作指示が出された場合にのみ、所定の処理を実行し、それ以外の場合には、動作しない。

【0025】

なお、各復号部により得られた平文のコンテンツは、その復号部に固有に対応する処理部以外からはアクセス不能とする。

条件判定部204、復号部208、表示処理部210、復号部212、印刷処理部214、復号部216、保存処理部210は、例えば、1チップに一体化して形成して封止するなどして、外部から攻撃不能とする。あるいは、ユーザによる改変が困難な形であれば、プログラムとして実現しても良い。

【0026】

また、時計206は、外部から改ざん不能とする。好ましくは、時計206は情報提供側により初期設定された素子を使用し、それ以外のものは使用不可としても良い。さらに、時計206をも1チップに一体化して形成しても良い。

【0027】

次に、本実施形態の動作について説明する。

図4に、図1の利用者端末における処理のフローチャートを示す。

利用者端末200では、利用者から表示、印刷、保存などの動作要求が与えられると、条件判定部204は、利用対象の配布用コンテンツ102の条件部104を取り出す（ステップS11）。なお、条件部104内に要求された利用方法に対する可否の情報が設定されており、それが許可されていなければ、この時点で要求を拒絶する。

【0028】

また、内蔵の時計206から時間情報を取り出す（ステップS12）。

なお、ステップS11とS12の順番は上記と逆でも良いし、並列実行しても良い。

【0029】

次に、条件部104に記述された適用時間情報のうち動作要求された利用方法（表示、印刷、保存など）に該当するものと、時間情報とを比較し、要求された動作が現在時刻において許可されているか否かを判定する（ステップS13）。

【0030】

ステップS14において動作可能と判断された場合は、該当する復号部に動作を行うよう動作指示を出す（ステップS15）。本実施形態では、表示動作については復号部208に、印刷動作については復号部212に、保存動作については復号部216に指示を出す。

【0031】

そして、指示がでると、これに従い該当する復号部が暗号化コンテンツ106を復号し、復号されたコンテンツをもとに該当する処理部が該当する装置に出力を行う（ステップS16）。例えば、平文のコンテンツは、表示処理部208により表示装置230に表示され、あるいは印刷処理部214により印刷装置240で印刷され、あるいは保存処理部216により外部記憶装置250に保存される。

【0032】

一方、ステップS14において動作禁止と判断された場合は、条件判定部204は、動作指示を出さず、動作要求は拒絶される。

なお、ステップS14において動作禁止と判断された場合には、条件判定部204から動作不可指示を出し、これに応答して「要求された動作がその時刻には禁止されている」旨のメッセージあるいは利用可能となる時間の情報を含むメッセージを表示してユーザに知らせるするようにしても良い。

【0033】

課金については、基本的には従来と同様の技術を用いれば良い。

以上のような本実施形態によれば、時間経過とともに利用方法や情報価値が変化するコンテンツに対して、使用する時刻に合わせた利用条件の設定を行うことができる。

【0034】

例えば、記事が新鮮な時期には印刷や保存を禁止して不正コピーを防止するとともに、一定期間経過後は、印刷や保存を可能とすることで、データベースを構築するためのコンテンツとしても利用を許可することができる。

【0035】

なお、条件判定部204は、動作指示を、表示処理部210、印刷処理部214、保存処理部210にも与え、表示処理部210、印刷処理部214、保存処理部210も、条件判定部204により動作指示が出された場合にのみ、所定の処理を実行し、それ以外の場合には、動作しないようにしても良い。

【0036】

また、上記では復号部を各処理系列に個別に設けたが、その代わりに1つの復号部を各処理系列で共用するようにしても良い。この場合には、上記のように条件判定部204は、動作指示を、表示処理部210、印刷処理部214、保存処理部210にも与え、表示処理部210、印刷処理部214、保存処理部210も、条件判定部204により動作指示が出された場合にのみ、所定の処理を実行し、それ以外の場合には、動作しないようにする。

【0037】

(第2の実施形態)

次に、第2の実施形態について説明する。

第1の実施形態では、暗号化コンテンツを利用するごとに復号を行う実施形態であったが、まず表示してから所望のものについてこれを印刷や保存するような場合、表示の際に復号されたコンテンツを印刷や保存で使用するようにすれば、印刷や保存の時間が高速化される。

【0038】

そこで、本実施形態では、表示以外の利用に先だってまず表示を行い、表示以外の利用では、表示の際に復号されたコンテンツを用いることにより復号の手間を省くようにしている。

【0039】

図5は、本実施形態に係るシステムの基本構成を示す。

第1の実施形態と同様、図示しない情報提供者（例えば、情報提供サーバ）1

00から利用者端末300に配布される配布用コンテンツ102は、条件部104と暗号化されたコンテンツ106とを含む。条件部104は、暗号方式の情報、価格の情報、印刷の可否の情報、保存の可否の情報、各利用方法ごとにその利用可能期間を記述した適用時間情報を含む。条件部104は、利用者端末300で改ざんできない形で付加されているものとする。

【0040】

この配布用コンテンツ102は、情報提供者（例えば、情報提供サーバ）100から、ネットワークや衛星データ通信を介してあるいはCD-ROMなどの記録媒体により利用者端末300に配布される。

【0041】

利用者端末300では、ネットワークや衛星データ通信の受信装置あるいはCD-ROM駆動装置等を用いて、配布用コンテンツ102を記憶部302に格納する。

【0042】

なお、コンテンツには識別子を付して管理するものとする。

適用時間情報については第1の実施形態で説明したものと同様である。本実施形態では、図2もしくは図3の形式、または他の形式で、適用時間情報が配布用コンテンツ102の条件部104に記載される。条件部104内の印刷の可否の情報や保存の可否の情報は、適用時間情報で代用することにより、省略可能である。

【0043】

利用者端末300の条件判定部304は、ユーザから表示、印刷、保存などの動作要求が入力されると（表示以外では既に表示が行われていることを条件に）、配布用コンテンツ102の条件部104内に記述された適用時間情報のうち要求された利用方法に該当するものと、時計306から供給される時間情報（本実施形態では、日付情報および現在時刻情報からなる）とを参照して、要求された利用方法に対応する所定の処理が実行可能か否か（その時刻にそのコンテンツについてその利用方法が可能か否か）を判断する。条件判定部304は、実行可能と判定された場合には、復号部308および表示処理部312と、印刷処理部3

14と、保存処理部316のうち動作要求されたに処理方法に対応するものに動作指示を出し、実行可能と判定されなかった場合には、動作指示を出さない。そして、各利用方法に対応する部分、つまり本実施形態では、復号部308および表示処理部312、印刷処理部314、保存処理部316は、条件判定部304により動作指示が出された場合にのみ、所定の処理を実行し、それ以外の場合には、動作しない。

【0044】

なお、復号部308により得られた平文のコンテンツは、平文コンテンツ格納部310に格納されるが、平文コンテンツ格納部310の平文コンテンツは、表示処理部312、印刷処理部314、保存処理部316以外からはアクセス不能とする。

【0045】

条件判定部304、復号部308、平文コンテンツ格納部310、表示処理部312、印刷処理部314、保存処理部316は、例えば、1チップに一体化して形成して封止するなどして、外部から攻撃不能とする。あるいは、ユーザによる改変が困難な形であれば、プログラムとして実現しても良い。

【0046】

また、時計306は、外部から改ざん不能とする。好ましくは、時計306は情報提供側により初期設定された素子を使用し、それ以外のものは使用不可としても良い。さらに、時計306をも1チップに一体化して形成しても良い。

【0047】

次に、本実施形態の動作について説明する。

図6に表示要求に対する処理手順の一例を示す。

利用者端末200では、利用者から表示要求が与えられると、条件判定部304は、利用対象の配布用コンテンツ102の条件部104を取り出す（ステップS21）。

【0048】

また、内蔵の時計306から時間情報を取り出す（ステップS22）。

なお、ステップS21とS22の順番は上記と逆でも良いし、並列実行しても

良い。

【0049】

次に、条件部104に記述された適用時間情報のうち表示に対応するものと、時間情報とを比較し、表示動作が現在時刻において許可されているか否かを判定する（ステップS23）。

【0050】

ステップS24において表示可能と判断された場合は、復号部308と表示処理部312に動作を行うよう動作指示を出す（ステップS25）。

そして、指示がでると、これに従い復号部308が暗号化コンテンツ106を復号し、復号されたコンテンツをもとに表示処理部312が表示装置330に表示を行う（ステップS26）。

【0051】

一方、ステップS24において動作禁止と判断された場合は、条件判定部304は、動作指示を出さず、動作要求は拒絶される。

なお、ステップS24において動作禁止と判断された場合には、条件判定部304から動作不可指示を出し、これに応答して「要求された動作がその時刻には禁止されている」旨のメッセージを表示してユーザに知らせるするようにしても良い。

【0052】

次に、図7に表示以外の動作要求に対する処理手順の一例を示す。

利用者端末300では、利用者から表示以外の印刷、保存などの動作要求が与えられると、ステップS31で、まだ表示処理が実行されておらず、利用対象のコンテンツの平文が平文コンテンツ格納部310に格納されていない場合には、処理を終了する。その際、「表示が行われていない」旨のメッセージあるいは「先に表示を行うよう」要求するメッセージを表示してユーザに知らせるするようにしても良い。

【0053】

ステップS31で、すでに表示処理が実行されており、利用対象のコンテンツの平文が平文コンテンツ格納部310に格納されている場合には、条件判定部3

04は、利用対象の配布用コンテンツ102の条件部104を取り出す（ステップS32）。なお、条件部104内に要求された利用方法に対する可否の情報が設定されており、それが許可されていなければ、この時点で要求を拒絶する。

【0054】

また、内蔵の時計306から時間情報を取り出す（ステップS33）。

なお、ステップS32とS33の順番は上記と逆でも良いし、並列実行しても良い。

【0055】

次に、条件部104に記述された適用時間情報のうち動作要求された利用方法（印刷、保存など）に該当するものと、時間情報とを比較し、要求された動作が現在時刻において許可されているか否かを判定する（ステップS34）。

【0056】

ステップS35において動作可能と判断された場合は、印刷処理部314、保存処理部316のうち該当するものに動作を行うよう動作指示を出す（ステップS36）。

【0057】

そして、指示がでると、これに従い該当する処理部は、平文コンテンツ格納部310に格納されている復号されたコンテンツをもとに、該当する装置に出力を行う（ステップS37）。例えば、平文のコンテンツは、印刷処理部314により印刷装置240で印刷され、あるいは保存処理部316により外部記憶装置230に保存される。

【0058】

一方、ステップS35において動作禁止と判断された場合は、条件判定部304は、動作指示を出さず、動作要求は拒絶される。

なお、ステップS34において動作禁止と判断された場合には、条件判定部304から動作不可指示を出し、これに応答して「要求された動作がその時刻には禁止されている」旨のメッセージを表示してユーザに知らせるするようにしても良い。

【0059】

次に、図8に表示以外の動作要求に対する処理手順の他の例を示す。

ここでは、図7との相違部分についてのみ説明する。

図7では、利用者から表示以外の印刷、保存などの動作要求が与えられた場合、ステップS31で、まだ表示処理が実行されておらず、利用対象のコンテンツの平文が平文コンテンツ格納部310に格納されていない場合には、処理を終了した。

【0060】

図8では、ステップS41で、まだ表示処理が実行されておらず、利用対象のコンテンツの平文が平文コンテンツ格納部310に格納されていない場合には、ステップS42とS43で図6のような処理を行って、表示可能であれば、暗号化コンテンツを復号して平文のコンテンツを求め、表示までを自動的に行ってしまうものである。

【0061】

すなわち、ステップS42で、条件判定部304は利用対象の配布用コンテンツ102の条件部104を取り出すとともに、内蔵の時計306から時間情報を取り出し、条件部104に記述された適用時間情報のうち表示に対応するものと、時間情報とを比較し、表示動作が現在時刻において許可されているか否かを判定する。

【0062】

ステップS42において表示可能と判断された場合は、復号部308と表示処理部312に動作を行うよう動作指示を出す（ステップS43）。この結果、平文コンテンツ格納部310には復号されたコンテンツが格納された状態となり、また表示装置330に表示がなされる。そして、ステップS43の後は、ステップS44～S49の処理に移る。なお、ステップS44～S49の処理は、前述したステップS32～S37の処理とそれぞれ同様である。

【0063】

一方、ステップS42において動作禁止と判断された場合は、条件判定部304は、動作指示を出さず、動作要求は拒絶される。なお、この場合には、条件判定部304から動作不可指示を出し、これに応答して「表示動作がその時刻には

禁止されている」旨のメッセージを表示してユーザに知らせるするようにしても良い。

【0064】

以上では、表示以外の利用に先だってまず表示を行うものとして第2の実施形態について説明したが、表示による利用とそれ以外の利用についての扱いを区別しない場合には、図7においてステップS31を削除し、あるいは図8においてステップS41～S43を削除し、図6、および図7あるいは図8において、要求された動作の処理部に動作指示を出すのに先だって、平文コンテンツが存在しなければ、復号部に動作指示を出すように制御すれば良い。

【0065】

課金については、基本的には従来と同様の技術を用いれば良い。

以上のような本実施形態によれば、時間経過とともに利用方法や情報価値が変化するコンテンツに対して、使用する時刻に合わせた利用条件の設定を行うことができる。

【0066】

(第3の実施形態)

次に、第3の実施形態について説明する。

第1の実施形態では、動作要求された使用方法がその時刻(日時)に許可されていなければ、要求を拒否するものであった。

【0067】

本実施形態では、動作要求された使用方法がその時刻に許可されていなくても、その後に許可される期間が存在すれば、要求に対応する動作指示を予約しておき、許可される期間になったら、その要求に対応する処理を自動的に実行するようにしたものである。

【0068】

図9は、本実施形態に係るシステムの基本構成を示す。

以下では、本実施形態が第1の実施形態と相違する点を中心に説明し、同様の部分については説明を省略する。

【0069】

図9の構成が図1の構成と相違する点は、現時点では許可されていないが、後に許可される要求について指示を記憶する指示記憶部220を設けた点、条件判定部204からの指示が指示記憶部220を介して該当する復号部（または復号部および対応する処理部）に送られる点、時計206の時間情報が指示記憶部220にも伝達される点である。

【0070】

また、条件判定部204、復号部208、表示処理部210、復号部212、印刷処理部214、復号部216、保存処理部210、指示記憶部220は、例えば、1チップに一体化して形成して封止するなどして、外部から攻撃不能とする。あるいは、ユーザによる改変が困難な形であれば、プログラムとして実現しても良い。

【0071】

また、時計206は、外部から改ざん不能とする。好ましくは、時計206は情報提供側により初期設定された素子を使用し、それ以外のものは使用不可としても良い。さらに、時計206をも1チップに一体化して形成しても良い。

【0072】

次に、図10、図11のフローチャートを用いて動作を説明する。

まず、図10のステップS51～S56は、図4のS11～S16と同様である。すなわち、要求された動作が、その時刻に動作可能な場合は、ステップS51からステップS56の手順により実行される。

【0073】

このとき、図9の指示記憶部220は、指示を該当する部分に伝達する以外に何もしない。

一方、ステップS54では、動作可能判定において、要求された時刻には動作が禁止されている場合でも、その後に動作が許可される期間が存在するならば、条件判定部204から指示記憶部220に動作指示とその動作を保留することを示す制御信号とその動作が許可される時刻（日時）の情報とを渡す。なお、その動作を保留することを示す制御信号は、その動作が許可される時刻の情報の有無で代用しても良い。指示記憶部220では、渡された動作指示を記憶して保留す

るとともに出される、その動作が許可される時刻（日時）をタイマに設定する（ステップS57）。このとき、動作が予約された旨のメッセージを表示するなどしてユーザに知らせても良い。

【0074】

さて、所定時間が経過した後にタイマイイベントが発生すると、指示記憶部220では、記憶している動作指示を該当する復号部（または復号部および処理部）に出す（ステップS61）。動作指示を受けた復号部は、対象となる暗号化されたコンテンツを復号し、その後、対応する処理部が対応する装置に所定の出力を行う（ステップS62）。

【0075】

以上のような本実施形態によれば、所定時間後に実行可能となる動作の予約をして、実行可能となった後に利用者が指示しなくても動作を起こすことができる。

【0076】

例えば、利用者が新聞や雑誌の記事を読み、自分が関心がある記事をスクラップブックとして保存する場合を想定する。最初に記事を読むのは、表示のみ可能で保存や印刷が禁止されている期間であることが多いと考えられるが、そのときに保存しようとしても禁止されているために、動作予約ができないと、所定期間経過後に再度読み直して保存や印刷する必要があり、操作がわずらわしく、保存そのものを忘れる場合もある。この問題点に対して、本実施形態を用いれば、最初に読んだときに所定期間後の保存動作を予約できるので、再度操作したり忘れたりすることがなくなる。

【0077】

また、例えば、所定期間中に保存予約をしておけば、期間後に自動的に保存されるので、最初に読んだときに予約しておけば、その後、保存のためにもう一度読む手間を省くことができる。この結果、ペイ・パー・ビュー方式のコンテンツから部分的に関心があるところだけを抜き出して記録する「スクラップブック」を作るような操作を容易にすることができる。

【0078】

(第4の実施形態)

次に、第4の実施形態について説明する。

第2の実施形態では、動作要求された使用方法がその時刻に許可されていなければ、要求を拒否するものであった。

【0079】

本実施形態では、動作要求された使用方法がその時刻(日時)に許可されていなくても、その後に許可される期間が存在すれば、要求に対応する動作指示を記憶しておき、許可される期間になったら、その要求に対応する処理を自動的に実行するようにしたものである。

【0080】

図12は、本実施形態に係るシステムの基本構成を示す。

以下では、本実施形態が第2の実施形態と相違する点を中心に説明し、同様の部分については説明を省略する。

【0081】

図12の構成が図5の構成と相違する点は、現時点では許可されていないが、後に許可される要求について指示を記憶する指示記憶部320を設けた点、条件判定部304からの指示が指示記憶部320を介して該当する復号部や処理部に送られる点、時計306の時間情報が指示記憶部320にも伝達される点である。

【0082】

また、条件判定部304、復号部308、平文コンテンツ格納部310、表示処理部312、印刷処理部314、保存処理部316、指示記憶部320は、例えば、1チップに一体化して形成して封止するなどして、外部から攻撃不能とする。あるいは、ユーザによる改変が困難な形であれば、プログラムとして実現しても良い。

【0083】

また、時計306は、外部から改ざん不能とする。好ましくは、時計306は情報提供側により初期設定された素子を使用し、それ以外のものは使用不可としても良い。さらに、時計206をも1チップに一体化して形成しても良い。

【0084】

次に、図13～図15のフローチャートを用いて動作を説明する。

図13は表示要求に対する処理手順の一例を示し、図14は表示以外の動作要求に対する処理手順の一例を示し、図15はタイマイイベント発生時の処理手順の一例を示す。

【0085】

最初に、図13を参照しながら表示要求に対する処理手順の一例について説明する。

まず、図13のステップS71～S76は、図6のS21～S26と同様である。すなわち、要求された動作が、その時刻に動作可能な場合は、ステップS21からステップS26の手順により実行される。

【0086】

このとき、図12の指示記憶部320は、指示を該当する部分に伝達する以外に何もしない。

一方、ステップS74では、動作可能判定において、要求された時刻には動作が禁止されている場合でも、その後に動作が許可される期間が存在するならば、条件判定部304から指示記憶部320に動作指示とその動作を保留することを示す制御信号とその動作が許可される時刻（日時）の情報とを渡す。なお、その動作を保留することを示す制御信号は、その動作が許可される時刻の情報の有無で代用しても良い。指示記憶部320では、渡された動作指示を記憶して保留するとともに出される、その動作が許可される時刻（日時）をタイマに設定する（ステップS77）。このとき、動作が予約された旨のメッセージを表示するなどしてユーザに知らせても良い。

【0087】

さて、所定時間が経過した後にタイマイイベントが発生すると、図15において、表示指示の場合（ステップS91）、指示記憶部320では、記憶している動作指示を復号部308と表示処理部312に出す（ステップS92）。動作指示を受けた復号部308は、対象となる暗号化されたコンテンツを復号し、その後、表示処理部312が表示装置330に表示を行う（ステップS93）。

【0088】

次に、図14を参照しながら表示以外の動作要求に対する処理手順の一例について説明する。

まず、図14のステップS81～S86は、図7のS31～S36と同様である。すなわち、要求された動作が、その時刻に動作可能な場合は、ステップS81からステップS86の手順により実行される。

【0089】

このとき、図12の指示記憶部320は、指示を該当する部分に伝達する以外に何もしない。

一方、ステップS81で平文コンテンツが存在する場合、ステップS85では、動作可能判定において、要求された時刻には動作が禁止されてても、その後に動作が許可される期間が存在するならば、指示記憶部320に動作指示を保留し、その動作が許可される時刻をタイマに設定する（ステップS88）。前述と同様、このとき、動作が予約された旨のメッセージを表示するなどしてユーザに知らせても良い。

【0090】

さて、所定時間が経過した後にタイマイイベントが発生すると、図15において、表示以外の指示の場合（ステップS91）、指示記憶部320では、記憶している動作指示を印刷処理部314や保存処理部316のうち該当するものに出す（ステップS94）。動作指示を受けた処理部は、平文コンテンツ格納部310に格納されている復号されたコンテンツをもとに、該当する装置に出力を行う（ステップS95）。

【0091】

なお、指示記憶部320に複数の指示が登録される場合には、登録されている指示すべてについて図15の処理を行う。また、同一のコンテンツについて同一時刻あるいは近接した時刻をタイマイイベント発生時刻として、指示記憶部320内に、表示指示と、それ以外の指示が予約されている場合には、表示指示を先に実行させるようにしても良い。

【0092】

次に、図16に表示以外の動作要求に対する処理手順の他の例を示す。

まず、図16のステップS101～S109は、図8のS41～S49と同様である。すなわち、要求された動作が、その時刻に動作可能な場合は、ステップS101からステップS109の手順により実行される。また、ステップS41で、まだ表示処理が実行されておらず、利用対象のコンテンツの平文が平文コンテンツ格納部310に格納されていない場合には、ステップS42とS43で図6のような処理を行って、表示可能であれば、暗号化コンテンツを復号して平文のコンテンツを求め、表示までを自動的に行ってしまう。

【0093】

このとき、図12の指示記憶部320は、指示を該当する部分に伝達する以外に何もしない。

一方、ステップS101で平文コンテンツが存在する場合、ステップS107では、動作可能判定において、要求された時刻には動作が禁止されてても、その後に動作が許可される期間が存在するならば、指示記憶部320に動作指示を保留し、その動作が許可される時刻をタイマに設定する（ステップS110）。前述と同様、このとき、動作が予約された旨のメッセージを表示するなどしてユーザに知らせても良い。

【0094】

さらに、ステップS101で平文コンテンツが存在せず、ステップS102で、表示動作が可能でない場合には、当該表示以外の動作要求について指示記憶部320に動作指示を予約するとともに、まだ表示指示について予約されていない場合は、表示指示の予約も行う（ステップS111）。

【0095】

そして、所定時間が経過した後にタイマイイベントが発生すると、前述のように図15にしたがって、所定の処理が行われる。ここでも、前述と同様に、指示記憶部320に複数の指示が登録される場合には、登録されている指示すべてについて図15の処理を行う。また、同一のコンテンツについて同一時刻あるいは近接した時刻をタイマイイベント発生時刻として、指示記憶部320内に、表示指示と、それ以外の指示が予約されている場合には、表示指示を先に実行させるよう

にしても良い。

【0096】

以上では、表示以外の利用に先だってまず表示を行うものとして第4の実施形態を説明したが、表示による利用とそれ以外の利用についての扱いを区別しない場合には、図14においてステップS81を削除し、あるいは図16においてステップS101～S103、S111を削除し、指示記憶部320には処理部に対する指示のみ記憶し、図13、図14あるいは図16、および図15において、要求された動作の処理部に動作指示を出すのに先だって、平文コンテンツが存在しなければ、復号部にも動作指示を出すように制御すれば良い。

【0097】

以上のような本実施形態によれば、所定時間後に実行可能となる動作の予約をして、実行可能となった後に利用者が指示しなくても動作を起こすことができる。

【0098】

以上、いくつかの実施形態について説明してきた。

まず、各実施形態において、暗号化コンテンツの使用方法の一例として、表示、印刷、保存を用いたが、もちろんその他の利用方法にも本発明は適用可能である。

【0099】

また、以上の各実施形態では、配布用コンテンツ102の条件部104内に記述する適用時間情報と時計206から供給される時間情報とを日付情報および現在時刻情報からなるものとして説明したが、もちろん日付情報のみで制御を行っても良い。

【0100】

次に、以上の各構成において、利用者端末をサーバ装置とする実施形態も可能である。

例えば、第1～第4の各利用者端末にLANなどでユーザ計算機を接続し、ユーザ計算機から利用者端末にコンテンツの識別子を指定するなどして表示要求を出す。利用者端末は、表示要求を受けると前述したような動作を行い、表示が許

可されているならば（あるいは表示予約のタイムイベントが発生したならば）、自装置の表示装置に出力する代わりに、要求元のユーザ計算機に表示用データを転送する。要求元のユーザ計算機では、受け取った表示用データを表示装置に出力する。もちろん、表示用データから平文コンテンツを復元することはできない。なお、印刷要求についても、同様である。

【0101】

また、例えば、利用者端末は、保存要求を受けると前述したような動作を行い、ここではすべての動作がその時点以降常に許可されているならば（あるいはすべての動作がその時点以降常に許可るときがきたならば）、自装置の保存装置に出力する代わりに、要求元のユーザ計算機に平文コンテンツを転送する。要求元のユーザ計算機では、受け取った平文コンテンツを保存する。以降は、すべての利用方法が常に許可されているので、ユーザ計算機では、保存した平文コンテンツを自由に利用することができる。

【0102】

その他、種々の構成が考えられる。

また、利用者端末をサーバとしてのみ使用しても良いし、第1～第4の各利用者端末にサーバとしての機能を付加しても良い。

【0103】

さて、以上では、時間経過に従ってコンテンツの利用方法のアクセス権を変化させる実施形態について説明してきたが、本発明を適用すれば、時間経過に従ってコンテンツの料金を変化させることも可能である。この場合、図2や図3のテーブルを使って利用日時（あるいは日付）と料金との関係を登録しておき、利用者端末に内蔵された課金処理部が、該テーブルと時計からの時間情報を参照して料金を決定するように構成すれば良い。この結果、例えば、表示機能に関して、発行当日は高い料金で、翌日からは安い料金に設定することも可能である。

【0104】

また、そのような構成を、上記した各実施形態やその変形例にさらに備えても良い。これによって、例えば、毎日配布される新聞において、配達翌日以降にのみ復号して保存することができるようにするとともに、当日分は課金され、前日

分は無料で保存できるというようなサービスを実現することもできる。

本発明は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、その技術的範囲において種々変形して実施することができる。

【0105】

【発明の効果】

本発明によれば、時間経過とともに利用方法や情報価値が変化するコンテンツに対して、使用する時刻に合わせた利用条件や価格の設定を行うことができる。

また、本発明によれば、所定時間後に実行可能となる動作の予約をして、実行可能となった後に利用者が指示しなくても動作を起こすことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施形態に係るシステムの構成を示す図

【図2】

本発明の第1～第4の実施形態に係る適用情報の一例を示す図

【図3】

本発明の第1～第4の実施形態に係る適用情報の他の例を示す図

【図4】

本発明の第1の実施形態に係る利用者端末における動作要求発生時の処理手順の一例を示すフローチャート

【図5】

本発明の第2の実施形態に係るシステムの構成を示す図

【図6】

本発明の第2の実施形態に係る利用者端末における表示要求発生時の処理手順の一例を示すフローチャート

【図7】

本発明の第2の実施形態に係る利用者端末における表示以外の要求発生時の処理手順の一例を示すフローチャート

【図8】

本発明の第2の実施形態に係る利用者端末における表示以外の要求発生時の処理手順の他の例を示すフローチャート

【図9】

本発明の第3の実施形態に係るシステムの構成を示す図

【図10】

本発明の第3の実施形態に係る利用者端末における動作要求発生時の処理手順の一例を示すフローチャート

【図11】

本発明の第3の実施形態に係る利用者端末におけるタイマイイベント発生時の処理手順の一例を示すフローチャート

【図12】

本発明の第4の実施形態に係るシステムの構成を示す図

【図13】

本発明の第4の実施形態に係る利用者端末における表示要求発生時の処理手順の一例を示すフローチャート

【図14】

本発明の第4の実施形態に係る利用者端末における表示以外の要求発生時の処理手順の一例を示すフローチャート

【図15】

本発明の第4の実施形態に係る利用者端末におけるタイマイイベント発生時の処理手順の一例を示すフローチャート

【図16】

本発明の第4の実施形態に係る利用者端末における表示以外の要求発生時の処理手順の他の例を示すフローチャート

【図17】

従来の情報配布システムの構成を示す図

【符号の説明】

100…情報提供サーバ

200, 300…利用者端末

202, 302…暗号化コンテンツ記憶部

204, 304…条件判定部

206, 306…時計

208, 212, 216, 308…復号部

210, 312…表示処理部

214, 314…印刷処理部

218, 316…保存処理部

220, 320…指示記憶部

230, 330…表示装置

240, 340…印刷装置

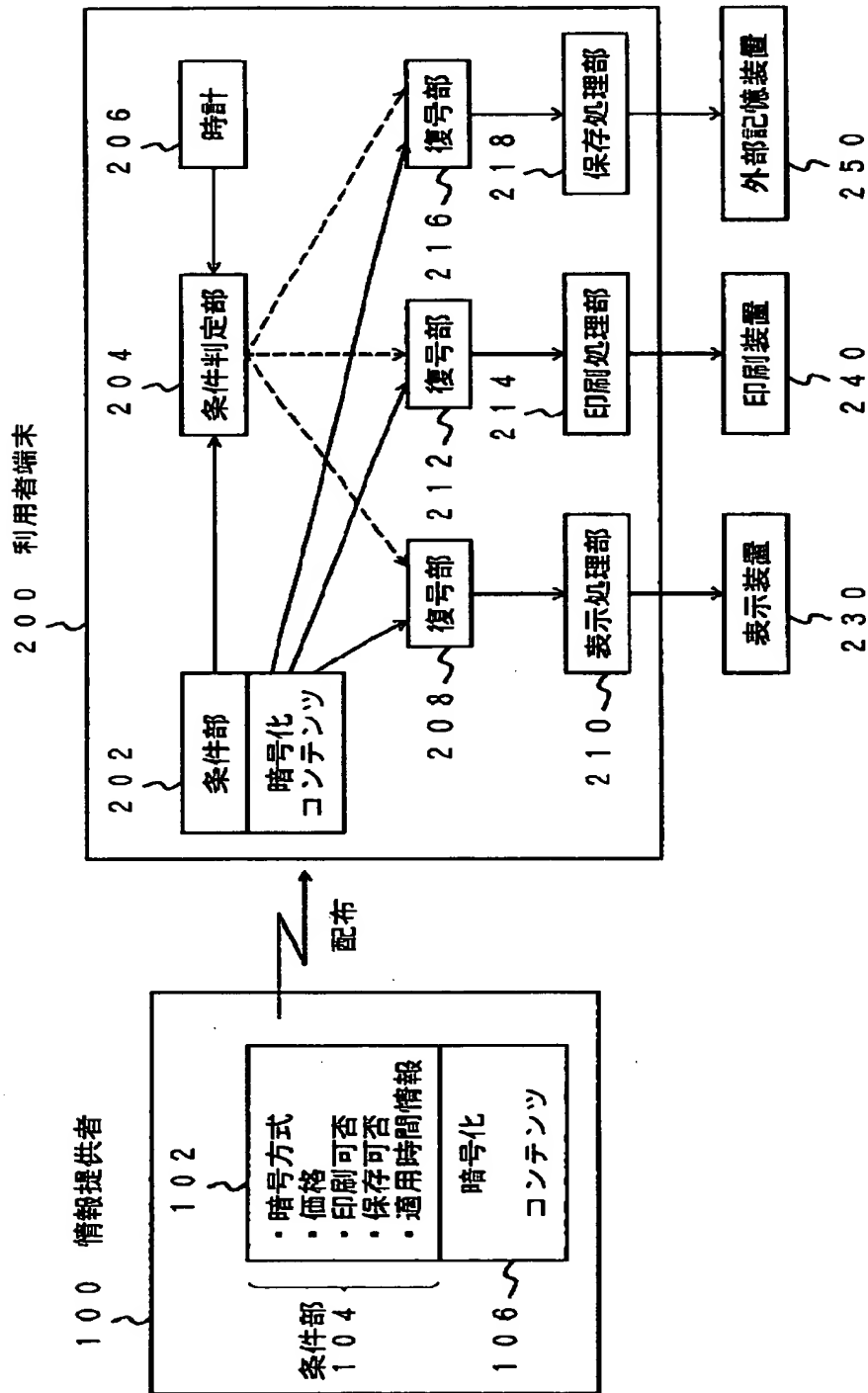
250, 350…外部記憶装置

310…平文コンテンツ記憶部

【書類名】

図面

【図 1】



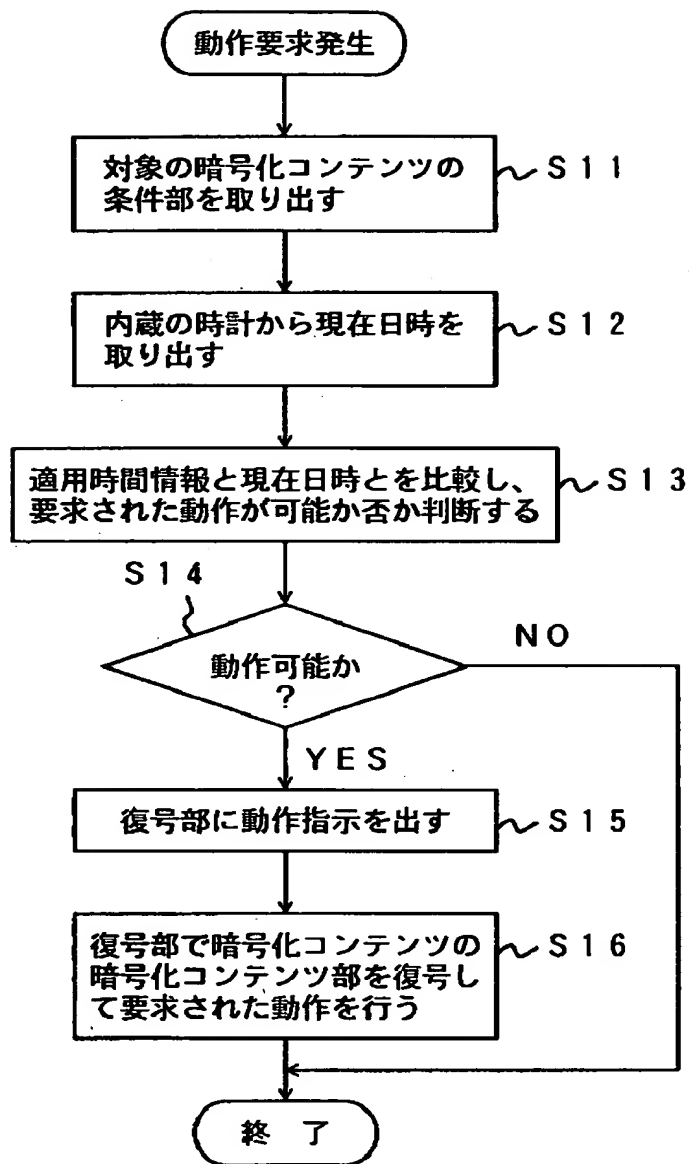
【図2】

機能	適用期間
表示	無制限
印刷	1996年9月12日0時～
保存	1996年9月14日0時～
:	

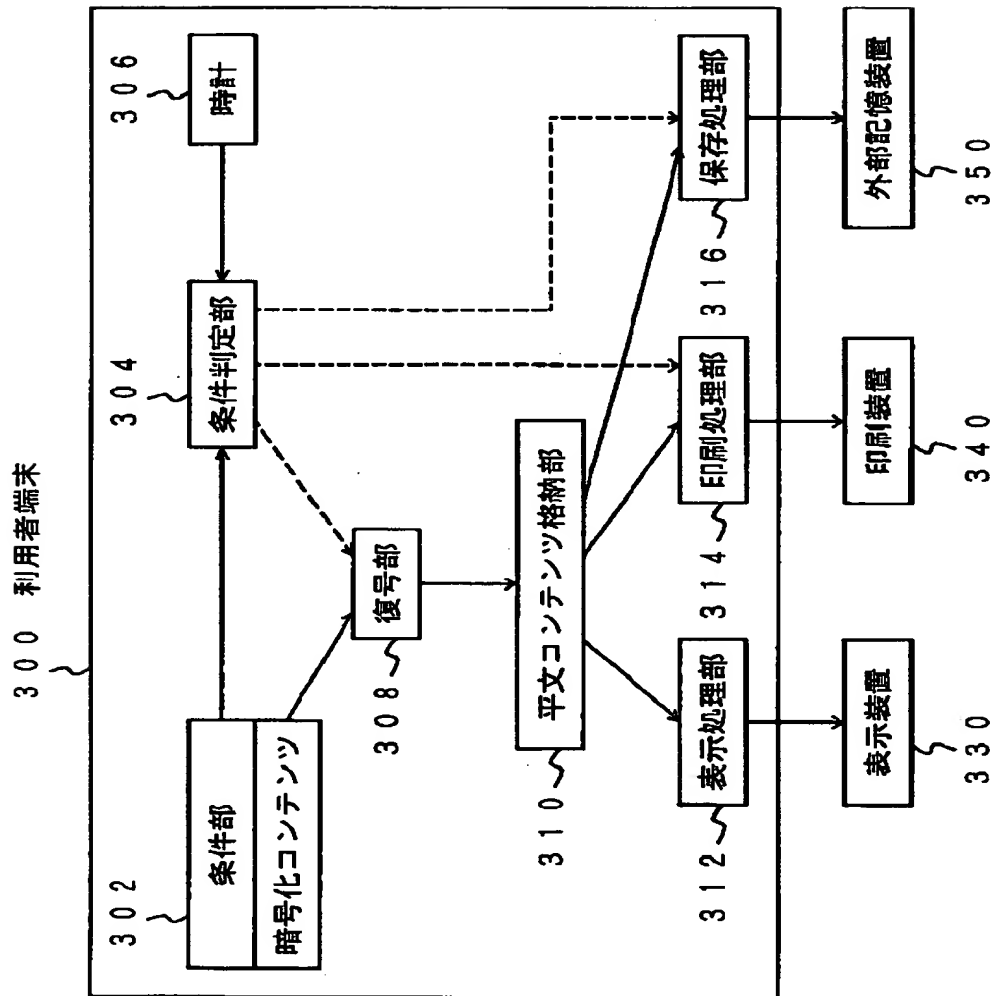
【図3】

日 時	表示	印刷	保存	...
～1996年9月 12日0時	○	×	×	...
1996年9月～1996年9月 12日0時 14日0時	○	○	×	...
1996年9月～ 14日0時	○	○	○	...

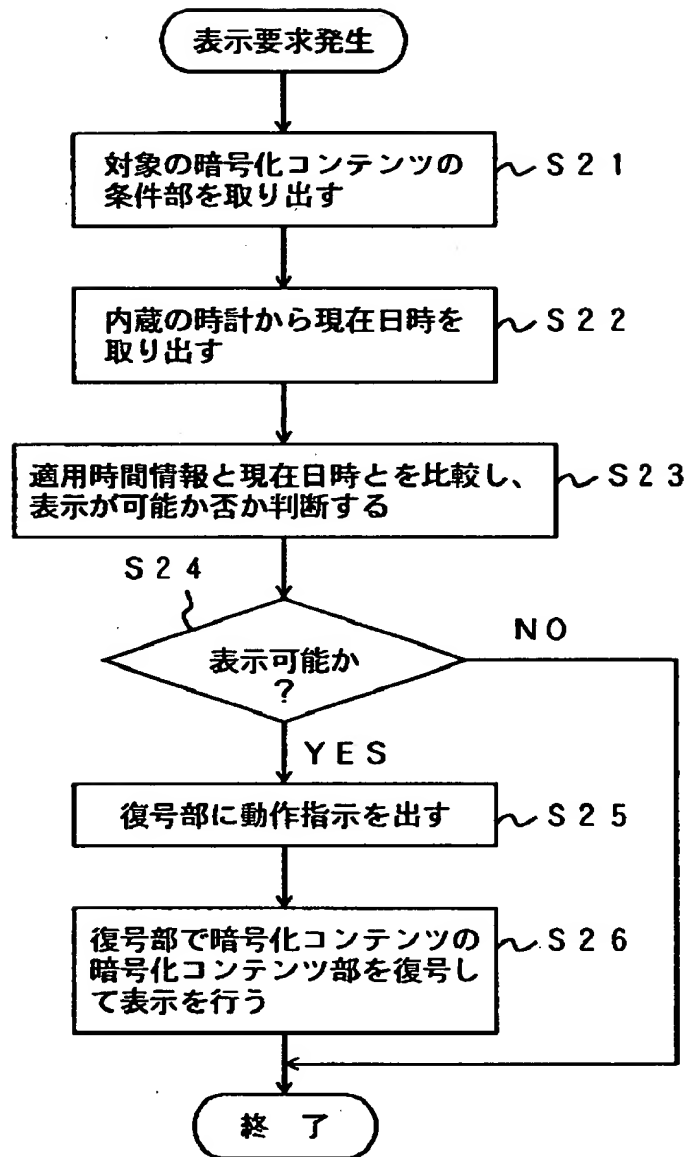
【図4】



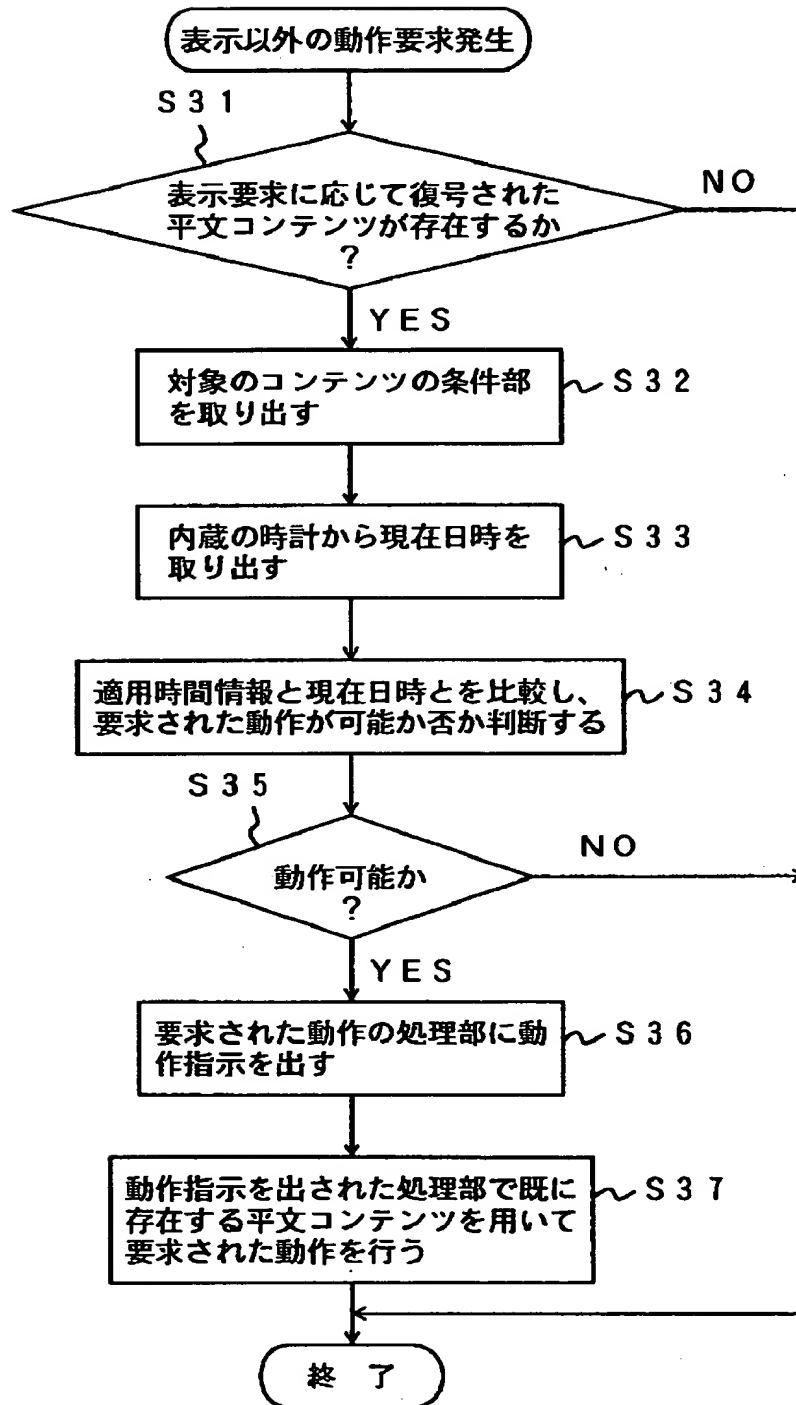
【図5】



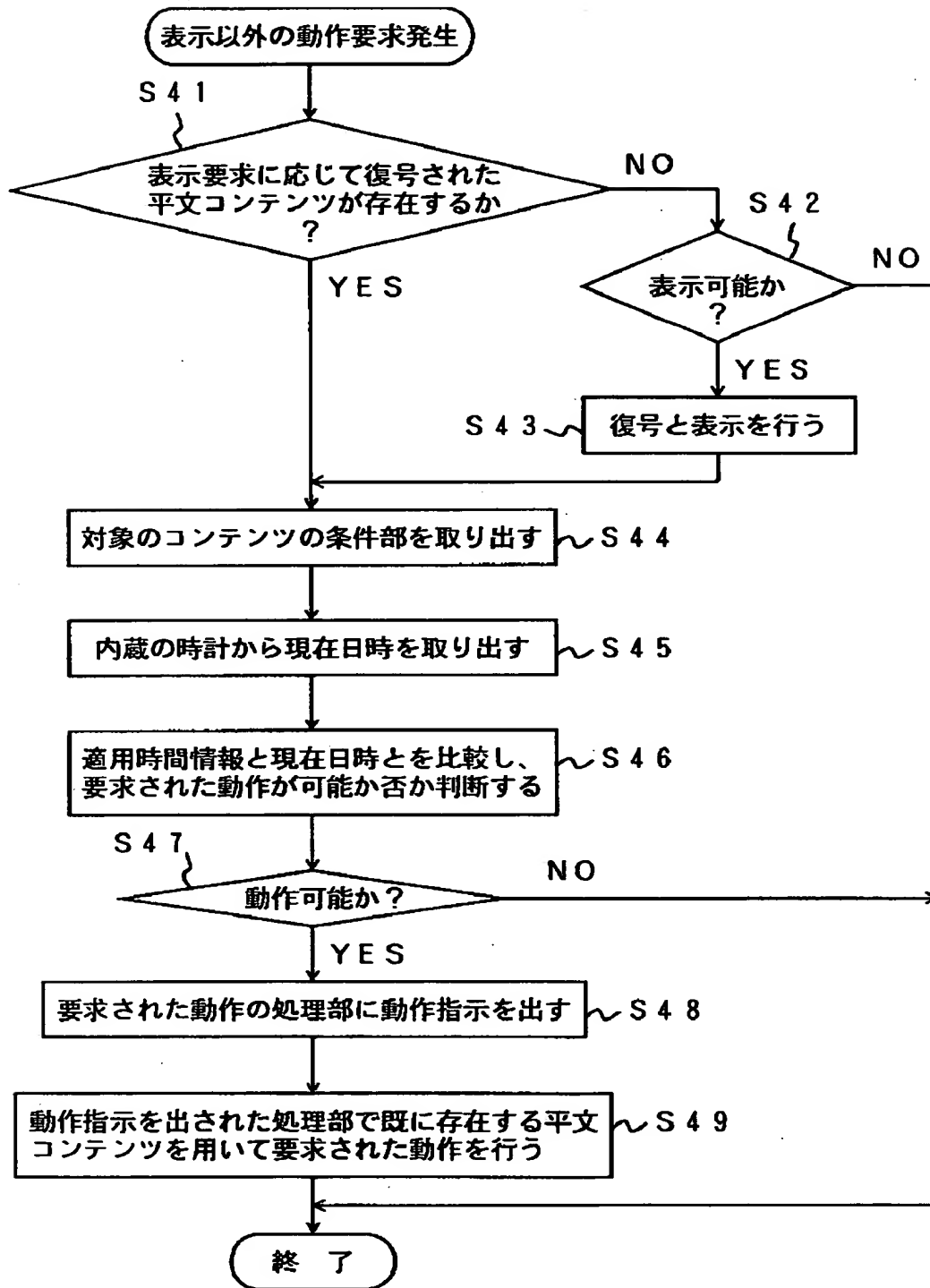
【図6】



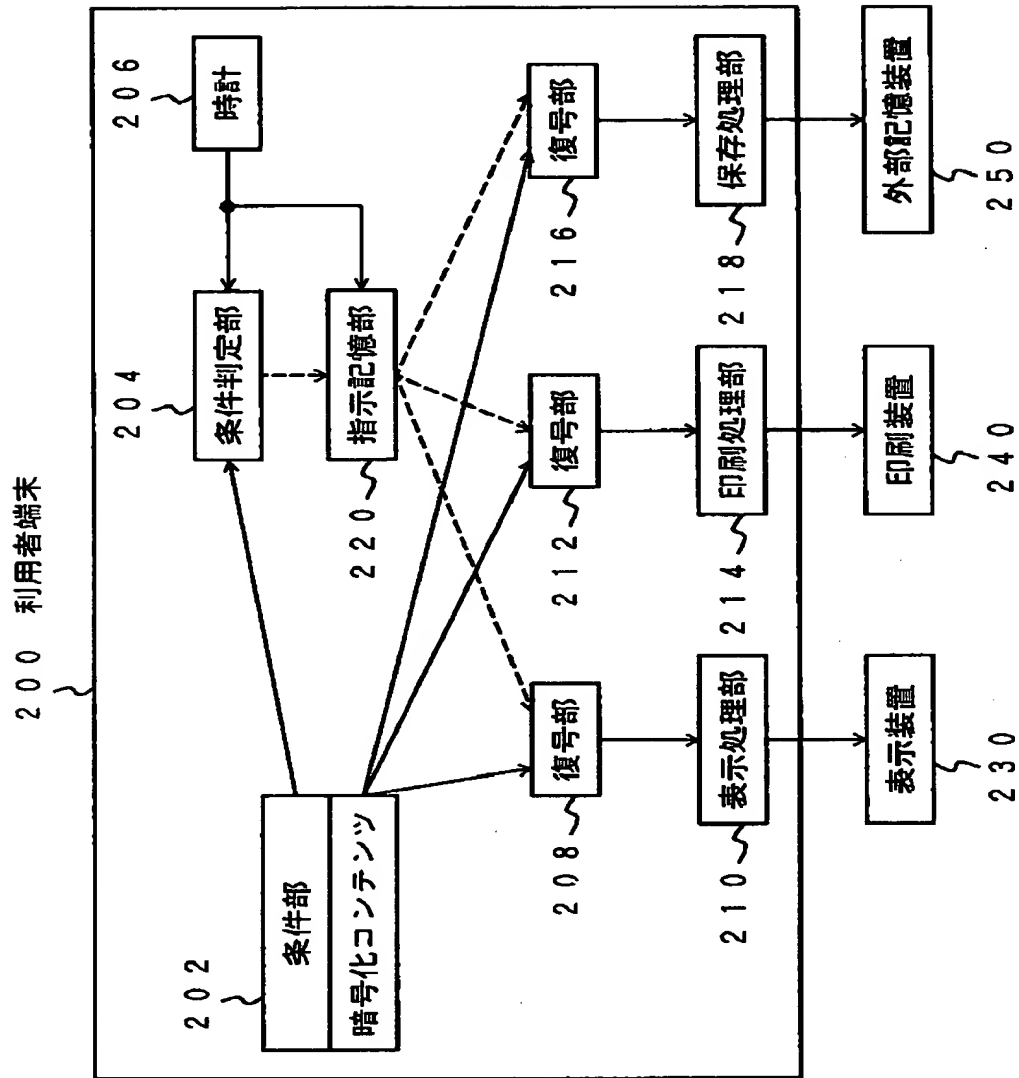
【図7】



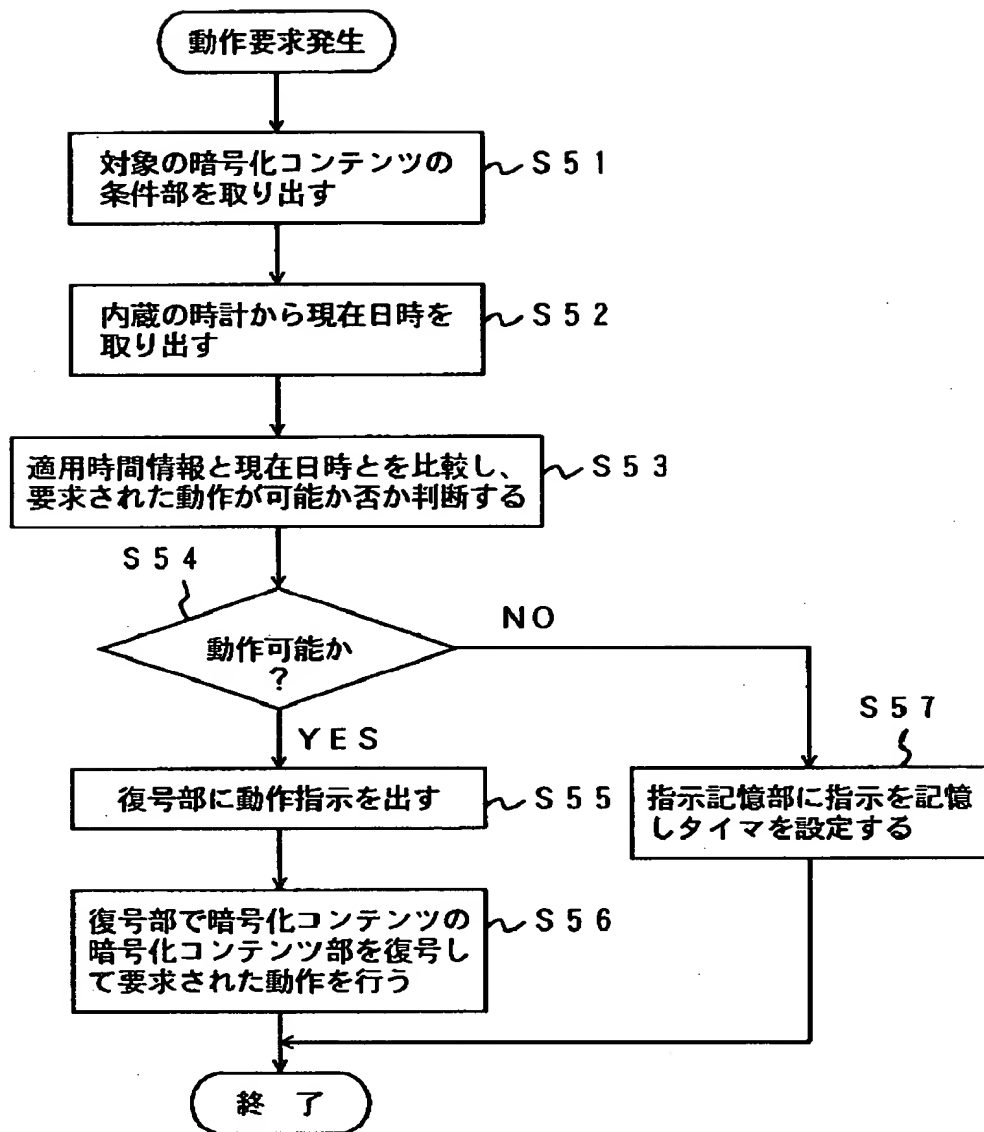
【図 8】



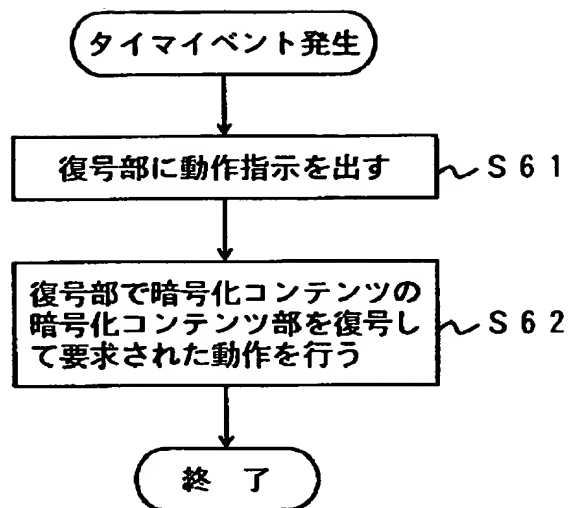
【図9】



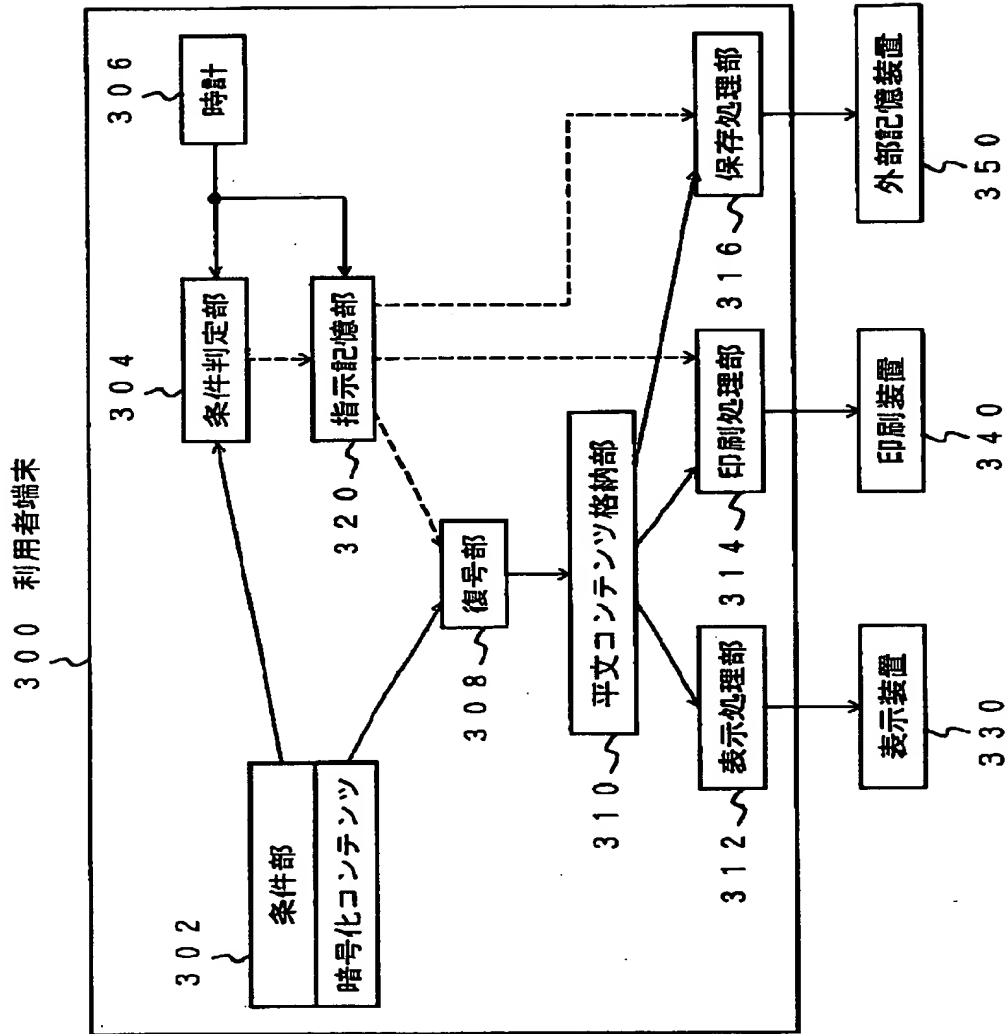
【図10】



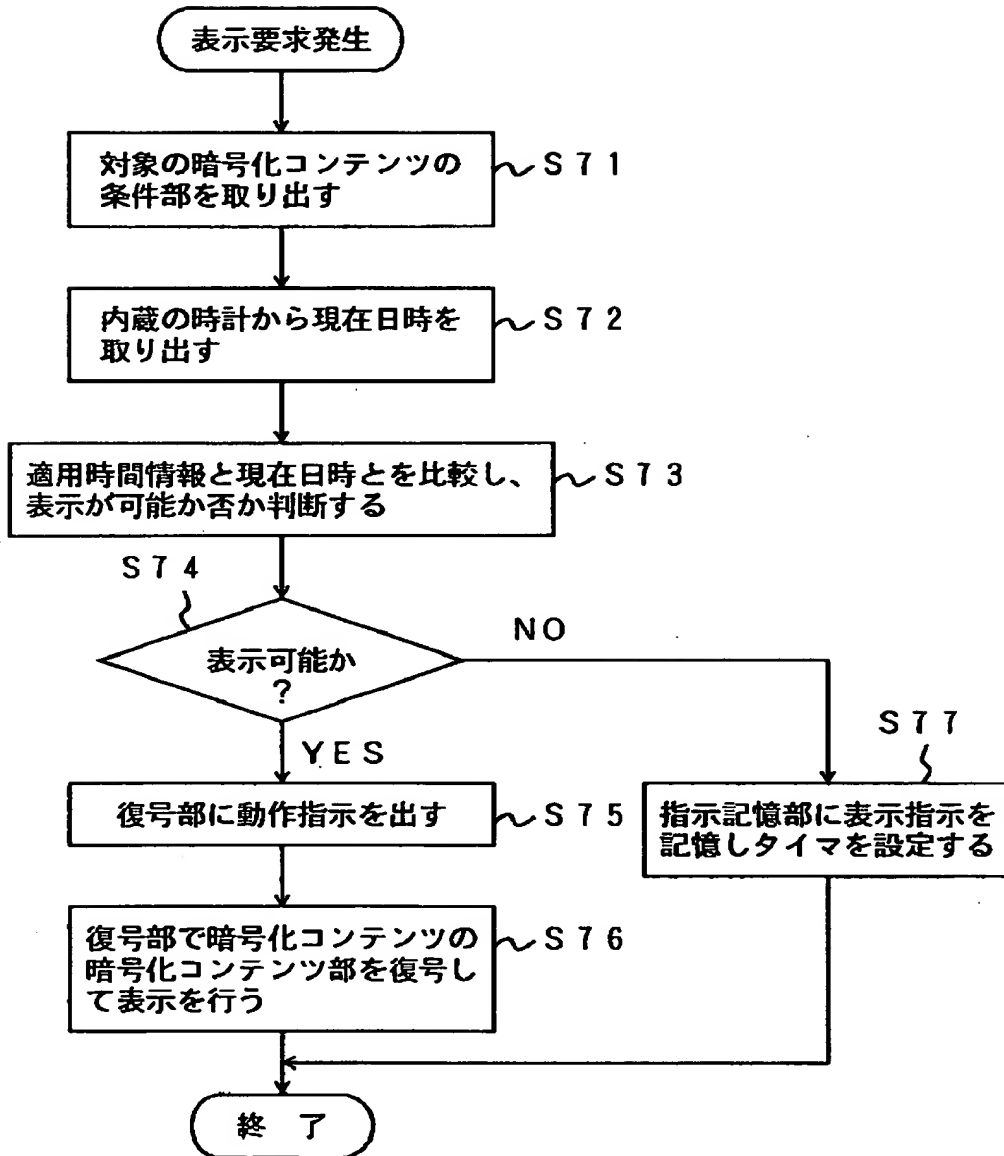
【図11】



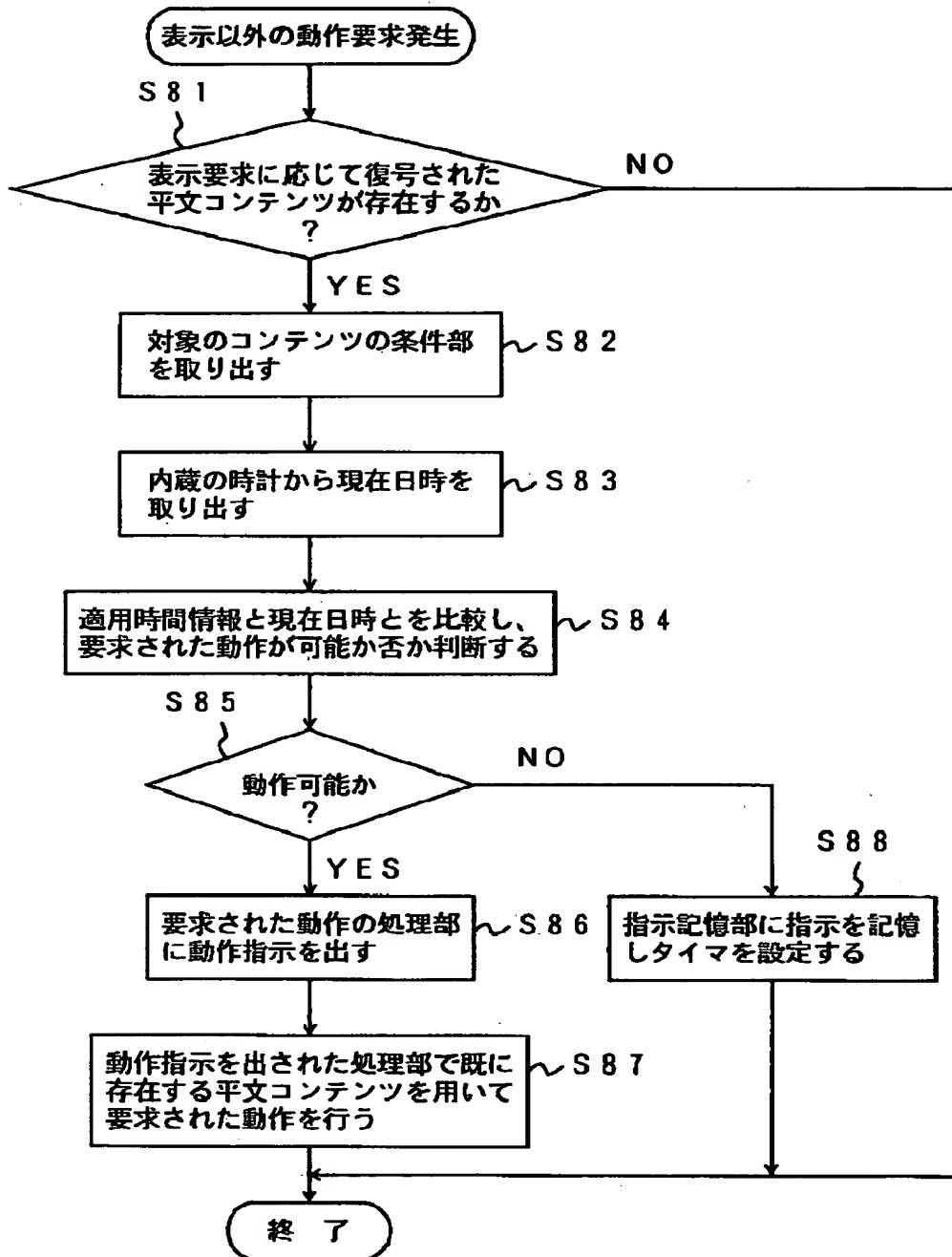
【図12】



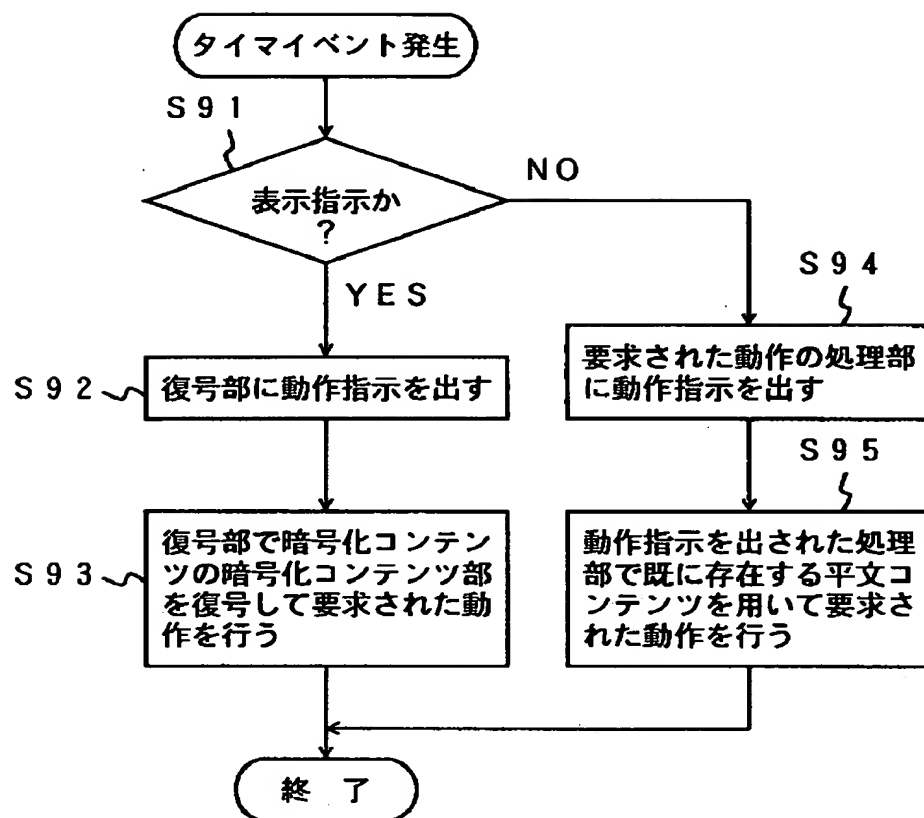
【図13】



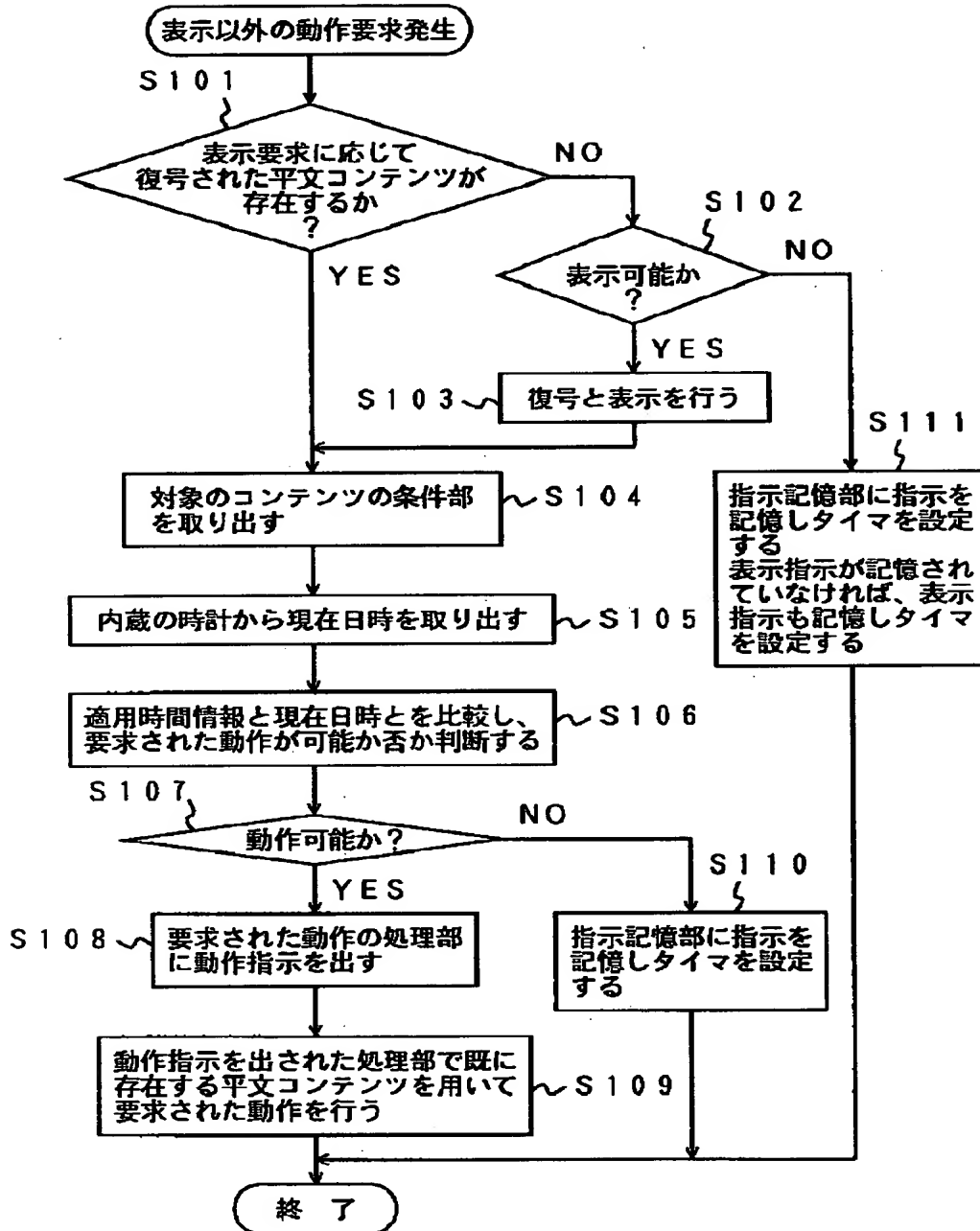
【図14】



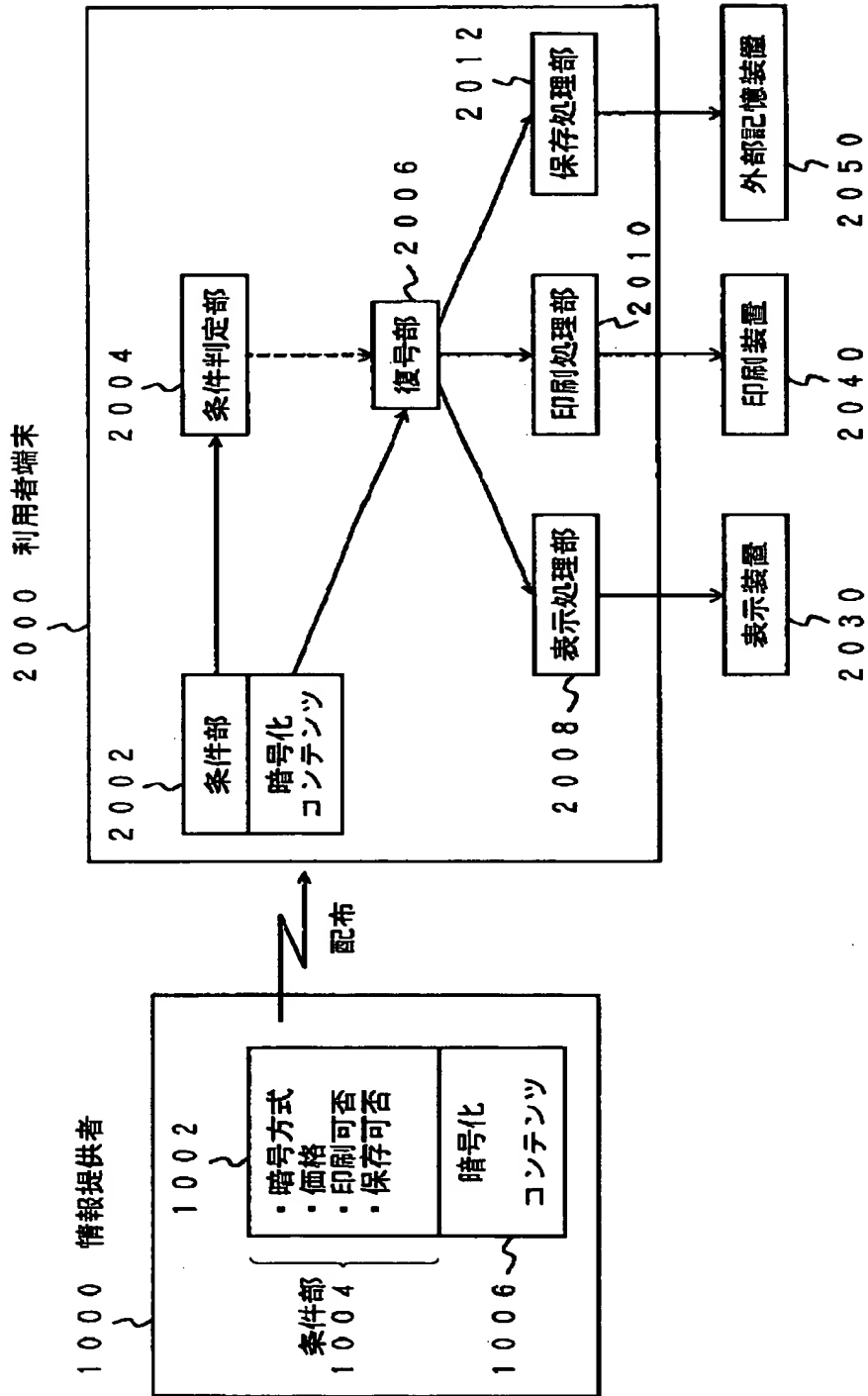
【図15】



【図16】



【図17】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 時間とともに利用方法や価値が変化するコンテンツに対して、その利用条件や価格を柔軟に設定できるアクセス制御方法を提供すること。

【解決手段】 暗号化されて配布されたコンテンツが情報利用装置にて復号され利用される操作を制御するアクセス制御方法において、暗号化されて配布されるコンテンツには、その利用種別ごとに設定された実行可能な期間を示す情報が付加されており、前記情報利用装置では、コンテンツを利用する要求が発生した場合、暗号化コンテンツに付加された前記情報を参照して、要求された利用種別の処理の実行が許可されているときのみ、該処理を実行することを特徴とする。

【選択図】 図1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000003078

【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

【氏名又は名称】 株式会社東芝

【代理人】 申請人

【識別番号】 100058479

【住所又は居所】 東京都千代田区霞が関3丁目7番2号 鈴榮内外國
特許事務所内

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【住所又は居所】 東京都千代田区霞が関3丁目7番2号 鈴榮内外國
特許事務所内

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100068814

【住所又は居所】 東京都千代田区霞が関3丁目7番2号 鈴榮内外國
特許事務所内

【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【住所又は居所】 東京都千代田区霞が関3丁目7番2号 鈴榮内外國
特許事務所内

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【住所又は居所】 東京都千代田区霞が関3丁目7番2号 鈴榮内外國
特許事務所内

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【住所又は居所】 東京都千代田区霞が関3丁目7番2号 鈴榮内外國
特許事務所内

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

特平 8-246719

【識別番号】 100070437
【住所又は居所】 東京都千代田区霞が関3丁目7番2号 鈴榮内外國
特許事務所内
【氏名又は名称】 河井 将次

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003078]

1. 変更年月日	1990年 8月22日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
氏 名	株式会社東芝